

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-209936

(43)Date of publication of application : 30.07.2002

(51)Int.Cl.

A61F 13/49
A61F 13/56
A61F 13/514
A61F 5/44

(21)Application number : 2001-006360

(71)Applicant : DAIO PAPER CORP
DAIOO PAPER CONVERTING KK

(22)Date of filing : 15.01.2001

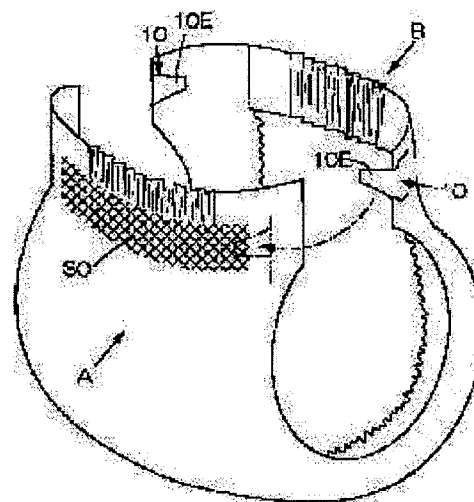
(72)Inventor : ITO KAZUNORI

(54) PAPER DIAPER AND METHOD OF MANUFACTURING THE SAME

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To form a mark part on an outer face of a belly side of an engagement part stopping position, without using a tape to be attached.

SOLUTION: In this paper diaper wherein fastening tapes 10 obtained by forming the engagement parts having the mechanically engaging relationship, on tape base materials, are respectively attached to a back side part of a product, and the engagement parts are respectively engaged with an outer face of the belly side A, a deformed part 30 is formed on a part to be engaged with the engagement parts, of the outer face of the belly side A.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

29.06.2005

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the
examiner's decision of rejection or application
converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of
rejection][Date of requesting appeal against examiner's decision
of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2002-209936
(P2002-209936A)

(43) 公開日 平成14年7月30日 (2002.7.30)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード* (参考)
A 6 1 F 13/49		A 6 1 F 5/44	H 3 B 0 2 9
13/56		A 4 1 B 13/02	H 4 C 0 9 8
13/514			F
5/44			

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願2001-6360(P2001-6360)

(22) 出願日 平成13年1月15日 (2001.1.15)

(71) 出願人 390029148

大王製紙株式会社

愛媛県伊予三島市紙屋町2番60号

(71) 出願人 593070192

ダイオーペーパーコンバーティング株式会
社

愛媛県伊予三島市寒川町4765番11

(72) 発明者 伊東 一憲

愛媛県伊予三島市寒川町4765番11 ダイオ
ーペーパーコンバーティング株式会社内

(74) 代理人 100082647

弁理士 永井 義久

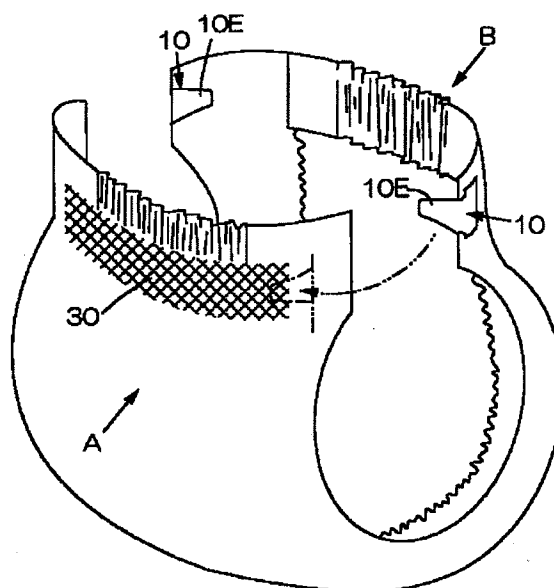
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 紙おむつ及びその製造方法

(57) 【要約】

【課題】 被着テープを使用しなくとも、係合部を止着させるべき部位の腹側の外面に目印部分を形成する。

【解決手段】 メカニカルに係合する関係を示す係合部をテープ基材に設けてなるファスニングテープ10が、製品の背側側部にそれぞれ取り付けられ、前記係合部が腹側Aの外面に係合される紙おむつであって、腹側Aの外面の係合部が係合する部位に変形加工部30が形成されている。



【特許請求の範囲】

【請求項1】テープ基材に係合部を設けてなるファスニングテープが、製品の背側両側部にそれぞれ取り付けられ、前記係合部が腹側の外面にメカニカルに係合される紙おむつであって、前記腹側の外面自体に、機械加工により外観上変形が加えられた変形加工部が形成され、前記係合部のターゲットとされていることを特徴とする紙おむつ。

【請求項2】腹側の外面は不織布により形成されている請求項1記載の紙おむつ。

【請求項3】変形加工部は、エンボス加工、クレープ加工、及び蛇腹加工の中から選択されたものである請求項1または2記載の紙おむつ。

【請求項4】腹側の外面は通気性を有する不織布により形成され、変形加工部はその不織布に対して形成され、さらにその変形加工部の少なくとも一部には通気性を阻害する材料が存在しない請求項1または2記載の紙おむつ。

【請求項5】変形加工部は、胴回り方向に分割して形成されている請求項1または2記載の紙おむつ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、メカニカルファスニングテープを有する紙おむつに関する。

【0002】

【従来の技術】図26に示すように、ファスニングテープ210、210を背側B両側のフラップF、Fにそれぞれ取り付け、おむつ着用時において腹側A外面の所定部位に止着する紙おむつ200が市販されている。このファスニングテープ210、210は、使用後の紙おむつの廃棄にあたり汚物面を内側にして丸めて止着する際にも用いることができる。

【0003】このファスニングテープ210の第1の先行例は粘着テープタイプのものであり、図27に示すようにフラップFの側縁から外側に延在する部分の内面側全体に粘着部211を形成し、その粘着力により、腹側A外面に直接あるいはその外面に固定したいいわゆるフロントターゲットテープと呼ばれる被着テープ201に対して止着を行うものがある。フラップFの内面には、ファスニングテープ210の延在部を図中二点鎖線矢印で示すように折り返して仮止めしておくための剥離テープ213が設けられている。図示例では粘着部211の先端部に、周囲と区別できる色を有するタブテープ212が貼り付けられている。

【0004】この第1の先行例では、被着テープ201に対する繰り返し貼着を行うと、接着力の低下が見られる。また、粘着部211を誤って被着テープ201以外の部位すなわち不織布面に接触させてしまうと、不織布の繊維が粘着部に付着して粘着力が低下し、それ以降は止着に用いることができなくなってしまう。

【0005】他方、近年の紙おむつにおいては、粘着タイプのファスニングテープに代えて、フック部およびフック受け部からなる面ファスナーテープによりメカニカルな係合により止着するものが上市され、上記の問題を解消している。特に大人用紙おむつにおいては、高い止着強度が要求されるなどの点でこの傾向が大きい。この第2の先行例としての、面ファスナータイプの具体例としては、図28に示すように、フラップFの側縁から外側に延在する部分の内面にフック部220を設け、フラップF内面にフック受け部を有する剥離テープ221を設け、製品の未使用状態でフック部220を剥離テープ221に仮固定するものがある。また剥離テープ221を設けずに、フック部220をフラップ部Fの内面不織布にからみつかせて仮固定するものもある。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、第1の先行例では、前述のとおり剥離テープが必要不可欠であるため、その分コストが嵩む点が問題であった。

【0007】これに対して第2の先行例では、面ファスナータイプのファスニングテープは、繰り返し着脱性に優れる。

【0008】しかるに、前記各先行例では、腹側の止着部位表面に非通気性の被着テープを設けるものであるため、これが腹側の通気性を阻害しており、また見た目がすっきりしないという問題点を有していた。

【0009】また、本発明者は、被着テープを使用しないで、直接裏面シートに絡みつかせることにより係合することを考えたが、係合部を止着させるべき部位の目印がなくなってしまう問題に突き当たった。

【0010】したがって、本発明の第1の課題は、被着テープを使用しなくとも、係合部を止着させるべき部位の腹側の外面に目印部分（ターゲット）を形成することにある。第2の課題は、変形加工部を広い面積で形成しても体裁の低下がない形態を提供することにある。第3の課題は、その結果、ファスニングテープの係合位置に神経を尖らせることなく、自由な位置で係合・固定することができるようにすることにある。第4の課題は、腹側の外面を不織布により形成するとき、ファスニングテープの繰り返し係合・固定によっても、毛羽立ちを防止できる形態を提供することにある。他の課題は、以下の説明から推測できよう。

【0011】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決した本発明は次記のとおりである。

<請求項1記載の発明>テープ基材に係合部を設けてなるファスニングテープが、製品の背側両側部にそれぞれ取り付けられ、前記係合部が腹側の外面にメカニカルに係合される紙おむつであって、前記腹側の外面自体に、機械加工により外観上変形が加えられた変形加工部が形成され、前記係合部のターゲットとされていることを特

徴とする紙おむつ。

【0012】（作用効果）面ファスナータイプのファスニングテープを用いているので繰り返しの止着性に優れたものとなる。また、腹側の外面の前記係合部が係合する部位に変形加工部が形成されているので、ここが係合部の止着すべきターゲット（目印）となり、被着テープを使用しなくとも、係合部を止着させるべき部位の腹側の外面に目印部分を容易に形成することができる。また、変形加工部を広い面積で形成しても、別の部材として被着テープを貼着する場合のように見映えが悪くなることは無い。その結果、ファスニングテープの係合位置に神経を尖らせることなく、自由な位置で係合・固定することができるようになる。

【0013】＜請求項2記載の発明＞腹側の外面は不織布により形成されている請求項1記載の紙おむつ。

【0014】（作用効果）腹側の外面を不織布により形成することにより、プラスチックシートで形成する形態と比較して布のような感覚を与え、体裁に優れたものとなる。この不織布に対して、ファスニングテープを繰り返し係合・固定すると、不織布に毛羽立ちが生じる傾向があるが、変形加工部、特にエンボス加工により変形加工部を形成すると、その部分の繊維組織が強化され、毛羽立ちを防止できる。

【0015】＜請求項3記載の発明＞変形加工部は、エンボス加工、クレープ加工、及び蛇腹加工の中から選択されたものである請求項1または2記載の紙おむつ。

【0016】＜請求項4記載の発明＞腹側の外面は通気性を有する不織布により形成され、変形加工部はその不織布に対して形成され、さらにその変形加工部の少なくとも一部には通気性を阻害する材料が存在しない請求項1または2記載の紙おむつ。

【0017】（作用効果）通気性を有する不織布に対して変形加工部を形成し、さらにその変形加工部の少なくとも一部には通気性を阻害する材料が存在しない構成を採ることにより、通気性を確保でき、体液の排出に伴うムレを防止できる。

【0018】＜請求項5記載の発明＞変形加工部は、胴回り方向に分割して形成されている請求項1または2記載の紙おむつ。

【0019】（作用効果）変形加工部は、胴回り方向に分割して形成されていることで、係合部の止着部部位の目印とし易い。

【0020】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施形態について詳説する。

＜紙おむつ及びファスニングテープの第1の実施形態＞

図1は紙おむつ例の展開状態平面図であり、図2はその横断面図、図3は要部縦断面図である。本例の紙おむつでは、不織布などからなる外形シート1の内面に吸収主体2を配置固定している。吸収主体2は、図2の縦断面

図に示されるように、不織布などからなる長方形形状の透液性トップシート3とポリエチレンなどの不透液性バックシート4との間に、ティッシュペーパー5などにより包装された砂時計形状の吸収体6を介在させ、周縁をホットメルト接着剤等により固定して形成されている。背側Bの両側部は吸収体6が存在しないフラップF、F…となっている。図示例においては吸収主体2の両側に起立カフス7、7が形成されている。この起立カフス7は、起立シート7Sに糸ゴムなどからなる伸縮部材7Gが伸縮可能に固定されたものである。胴回り部Wには、糸ゴムなどからなる複数の伸縮部材8、8が、外形シート1間に介在させた補強シート9、9間にホットメルト接着剤などにより伸縮可能に固定されている。

【0021】そしてかかる紙おむつに対して、本発明に従って剥離テープを有しない、ファスニングテープ10、10が取り付けられている。本第1実施形態のファスニングテープ10は、図4及び図5に詳細に示すように、テープ基材10Bの内面（製品の使用面側の面）に長手方向にそれぞれ間隔をおいて第1基端側粘着部11、第2基端側粘着部12、中間粘着部13及び先端側粘着部14をそれぞれ有している。テープ基材10Bの基端部は第1基端側粘着部11及び第2基端側粘着部12により背側Bの側部フラップFに固定されている。さらに、側部フラップFの側縁F1より外側に延在する外側延在部10Eに中間粘着部13及びこれより外側に先端側粘着部14をそれぞれ有し、中間粘着部13によりメカニカルに係合する関係を示す係合部15が固定され、その係合部15の外側に先端側粘着部14が位置している。また本発明に従って、ファスニングテープ10は、係合部15とフラップ側縁F1との間には粘着部を有しないものとされている。

【0022】係合部15はポリプロピレンやポリエチレンテレフタレート等の樹脂からなる多数の茸状等の微小フックが形成されたシートからなり、例えばその裏面の中央部においてテープ基材10B上の中間粘着部13により接着される。図示例においては、係合部15の中間にのみ中間粘着部13に設けて、他の部分についてはファスニングテープの製造段階でホットメルト接着剤によりテープ基材10Bに接着するようにしてあるが、もちろん係合部15裏面全体を中間粘着部13によりテープ基材10Bに接着させることもできる。

【0023】係合部15は図示するようにその先端幅d1が基端幅d2の10～90%、特に10～80%となるように形成するのが望ましい。また係合部15は、対応するフック受け部に対する係合力がフック部幅2.5mmあたり50～1000g、特に100～500gであり、不織布面に対する係合力がフック部幅2.5mmあたり50～1000g、特に50～300gであるものが望ましい。

【0024】一方、第1基端側粘着部11、第2基端側

10

20

30

40

50

粘着部12、中間粘着部13及び先端側粘着部14としては、例えばスチレン系粘着剤により形成するのが好適であり、その粘着力は各部において同一としたり、相違させることができ、粘着力は適宜重合度やベースポリマーの量により調節できるが、粘着部幅25mmあたり50～300gであるのが好ましい。

【0025】なお、本第1実施形態では先端側粘着部14は係合部15と離間しており、したがって中間粘着部13とも離間している。この中間粘着部13の粘着力は、先端側粘着部14や第2基端側粘着部12の粘着力と同等とすることも、異なるものとする 것도できるが、中間粘着部13は先端側粘着部14及び第2基端側粘着部12よりも強い粘着力を有するものとするのが望ましい。

【0026】さらに本例では、ファスニングテープ10の外側延在部10Eにおけるフラップ側縁F1よりも内側に位置する基端部10Hの内面側に第1基端側粘着部11及び第2基端側粘着部12を離間して形成することにより、基端側粘着部を構成している。この第2基端側粘着部12は省略することもできるし、第1基端側粘着部11及び第2基端側粘着部12が一体となって基端部10H全面に粘着部があってもよい。

【0027】また本例では、ファスニングテープ10の外側延在部10Eにおける先端側粘着部14よりも先端側の部分が係合部および粘着部等の止着要素を有しないテープ基材10Bがそのまま露出するつまみ部16とされている。このつまみ部16としては、周囲と区別できる色のタブテープを貼り付けたり、それ自体を周囲と区別できる色に着色したりして、目立つように構成することができる。またつまみ部16の基端側境界を目立たせるために、先端側粘着部14を周囲と区別できる色の粘着剤により形成することもできる。

【0028】ここに、本発明のファスニングテープのより望ましい寸法構成について列挙すると次のようになる。

(A) つまみ部16の面積が、つまみ部16とフラップ側縁F1に対応する部位との間の部分10Gの面積に対して10～40%とされること。

(B) 係合部15の面積が、ファスニングテープ10の全面積（つまりテープ基材10Bの全面積）に対して10～40%とされること。

(C) 先端側粘着部14の面積が、係合部15の面積に対して5～40%とされること。

(D) 先端側粘着部14の面積が、外側延在部10Eの面積に対して2～15%とされること。

(E) 第2基端側粘着部12の面積が、止着シート10におけるフラップ側縁F1よりも内側の基端部10Hの面積に対して2～10%とされること。

(F) ファスニングテープ10の第1基端側粘着部11の面積が、ファスニングテープ10の全面積に対して4

0～80%とされること。

【0029】以上のように構成された紙おむつにおいては、ファスニングテープ10の外側延在部10Eは、製品状態で図1の右方、図5(B)および図6の左方に示されるように、フラップFの内面側（おむつ使用面側）に折り重ねられ、内面の係合部15および先端側粘着部14が対向するフラップF内面にそれぞれ係合・粘着され仮止めされる。また、第2基端側粘着部12はフラップFにおける不織布からなる外形シート1外面に接着される。

【0030】またおむつ装着時には、図6に二点鎖線で示すように、ファスニングテープ10の外側延在部10Eは、先端側粘着部14及び係合部15による各仮止めが外されて展開され、おむつ腹側Aにおける不織布からなる外形シート1外面の所定位置に、図7に示すように被着テープを介さず直接に止め付けられる。この止め付けにおいては、係合部15が外形シート1の不織布繊維と絡み合うことにより止着力が発揮される。

【0031】さらにおむつ廃棄時には、図8に示されるように、腹側Aおよび背側Bを重ねた状態で、股間部を腹側Aに巻き込んで丸め、次いで背側BのフラップF、Fを巻き込み部Rの外面（外形シート1の外面）に折り返すとともに、各フラップF、Fのファスニングテープ10、10の外側延在部を巻き込み部Rの外面に押し当てて、その係合部15を巻き込み部R外面に係合させて本止着する。

【0032】本発明では、前述のように、製品の腹側の外面にファスニングテープ10、10のターゲットとしての被着テープを設けずに、図9に示すように、エンボス加工などにより外観上変形が加えられた変形加工部30を施してファスニングテープ10、10のターゲットとするものである。

【0033】かかる変形加工部30の存在により止着部位を判別して容易に止着できる。また被着テープを設けないので通気性が損なわれることも無い。

【0034】＜変形加工部の種々の形態＞変形加工部としては、エンボス加工、クレープ加工、または蛇腹加工などにより形成できる。すなわち、図10に示すように、たとえば斜め格子状のエンボス30Aを形成することができる。

【0035】また、図14に示すように、クレープ加工部30Bを形成する（広義の皺入り加工も含む）こともできる。図15に示すように、蛇腹加工部30Cを形成することもできる。

【0036】いずれの変形加工部30においても、図10に示す寸法で、 $a=50\sim500\text{mm}$ 、 $b=10\sim400\text{mm}$ の範囲で適宜選択できる。ファスニングテープ10の製品長手方向長さ c （50mm以上が望ましい）より寸法 b は長いのが望ましい。

【0037】他方、変形加工部30の形状は適宜選択で

きる。たとえば、エンボス30Aの変形例として、図11に示すように、胴回り方向(図面の幅方向)に分割して形成することができる。分割していることにより、胴回り方向の位置を判断できる。図12に示すように、中央部を狭くすることもできる。中央部が狭くなっていることで、胴回り方向の位置を判断できる。図13に示すように、製品長手方向に間隔を置いて複数形成することもできる。製品長手方向の位置を判断できる。

【0038】<変形加工部と関連する形態>必要ならば、変形加工部30の形成に加えて、図16に示すように、前述した不透液性バックシート4の外面上における、ファスニングテープ10の止着部位と対応する位置に目印40を印刷し、この目印40が外形シート1の外面上から透けて見えるように構成することも提案する。また図示しないが、止着目印部を外形シート1の外面上に直接印刷することもできる。この場合の目印40は、変形加工部30の位置に合致させるか、異ならせることができる。

【0039】<ファスニングテープの第2の実施形態>第1の実施形態では、中間粘着部13は係合部15の裏面内のみ位置しているが、このために、中間粘着部13とは別に先端側粘着部14を形成しているが、図17および図18に示すように、中間粘着部13を係合部15の端からはみ出させ、この粘着剤のはみ出し部分により先端側粘着部14を形成することもできる。この場合、係合部15の固定用の粘着剤と先端側粘着部14用の粘着剤とをテープ基材10B上に一体的に中間粘着部13として塗布するだけで済み、製造が容易になる利点がある。

【0040】<ファスニングテープ及び紙おむつの第1の製造形態>他方、前述した本発明のファスニングテープ10を製造するに際しては、次によりして得ることができる。まず図19に示すように、所定幅の連続帯状テープ基材110を製造ラインにおいて走行させながら、テープ基材110の片面にそれぞれ幅方向に関し、左端粘着剤部111L、左側粘着剤部112L、中央粘着剤部113、右側粘着剤部112R、右端粘着剤部111Rを、長手方向に連続的に塗布し、巻き取り状態のテープ基材ロールを得ることができる。

【0041】次にこのテープ基材ロールを繰り出して図20に示すように、中央粘着剤部113にメカニカルに係合する関係を示す係合部シート115を長手方向に連続的に中央粘着剤部113を利用して接合する。

【0042】続いて図21に示すように、左側粘着剤部112L、中央粘着剤部113、右側粘着剤部112Rの領域のみを、係合部シート115の部分と一緒に横断する波形の第1切断線131により第1切断する。

【0043】同時にまたはその後、第1切断線131の波形の山の頂部とこれに最も近いテープ基材110の側縁とを繋ぐ幅方向の第2切断線132により第2切断

する。

【0044】かかる第1切断線131による第1切断工程及び第2切断線132による第2切断工程を経て、個別化された左側のファスニングテープ10、10…及び右側のファスニングテープ10、10…を得る。

【0045】かくして、図22に示すように、左側から得たファスニングテープ10については、左端粘着剤部111L、及び左側粘着剤部112Lを、第1の実施の形態での第1基端側粘着部11、及び第2基端側粘着部12として、半製品の背側左側部に取り付け、中央粘着剤部113は、第1の実施の形態での中間粘着部13とし、右側粘着剤部112Rは第1の実施の形態での先端側粘着部14とすることができる。他方、右側から得たファスニングテープ10については、右端粘着剤部111R、及び右側粘着剤部112Lを、第1の実施の形態での第1基端側粘着部11、及び第2基端側粘着部12として、半製品の背側左側部に取り付け、中央粘着剤部113は、第1の実施の形態での中間粘着部13とし、左側粘着剤部112Rは第1の実施の形態での先端側粘着部14とすることができる。

【0046】<ファスニングテープ及び紙おむつの第2の製造形態>ところで、図17及び図18により示したファスニングテープの第2の実施形態と類似したファスニングテープ10Aを得て、これを製品の背側側部にそれぞれ取り付けることができる。

【0047】まず図23に示すように、所定幅の連続帯状テープ基材110を製造ラインにおいて走行させながら、テープ基材110の片面にそれぞれ幅方向に関し、左端粘着剤部140L、中央粘着剤部141、右端粘着剤部140Rを、長手方向に連続的に塗布し、巻き取り状態のテープ基材ロールを得ることができる。

【0048】次に、このテープ基材ロールを繰り出して、図24に示すように中央粘着剤部141にメカニカルに係合する関係を示す係合部シート115を長手方向に連続的に中央粘着剤部141を利用して接合する。この場合、中央粘着剤部141の両側部を除く中央部に係合部シート115を位置させ、係合部シート115の両側部に粘着部が露出する部分141L、141Rを残しておく。

【0049】続いて図25に示すように、中央粘着剤部141領域のみを、係合部シート115の部分と一緒に横断する波形の第1切断線131により第1切断する。

【0050】同時にまたはその後、第1切断線131の波形の山の頂部とこれに最も近いテープ基材110の側縁とを繋ぐ幅方向の第2切断線132により第2切断する。

【0051】かかる第1切断線131による第1切断工程及び第2切断線132による第2切断工程を経て、個別化された左側のファスニングテープ10A、10A…及び右側のファスニングテープ10A、10A…を得

る。

【0052】かくして、図25に示すように、左側から得たファスニングテープ10Aについては、左端粘着剤部140Lを、第1の実施の形態での基端側粘着部(11及び12)として、半製品の背側左側部に取り付け、中央粘着剤部141は、第1の実施の形態での中間粘着部13とし、右側の露出する部分141Rは第1の実施の形態での先端側粘着部14とすることができる。他方、右側から得たファスニングテープ10Aについては、右端粘着剤部140Rを、第1の実施の形態での基

【0053】

【発明の効果】以上のとおり、本発明の紙おむつによれば、被着テープを使用しなくとも、係合部を止着させるべき部位の腹側の外面に目印部分を形成することができる。また、変形加工部を広い面積で形成しても体裁の低下がない形態を得ることができる。その結果、ファスニングテープの係合位置に神経を尖らせることなく、自由な位置で係合・固定することができる。さらに、外面を不織布により形成するとき、ファスニングテープの繰返し係合・固定によっても、毛羽立ちを防止できるなどの利点がもたらされる。

【図面の簡単な説明】

【図1】第1の実施形態の紙おむつの展開平面図である。

【図2】第1の実施形態の紙おむつの2-2線矢視図である。

【図3】第1の実施形態の紙おむつの3-3線矢視図である。

【図4】ファスニングテープ部の平面図である。

【図5】ファスニングテープ部の側面図である。

【図6】第1の実施形態の紙おむつの斜視図である。

【図7】おむつ装着時のファスニングテープ部の側面図*

*である。

【図8】廃棄時の紙おむつの斜視図である。

【図9】変形加工部を有する紙おむつの斜視図である。

【図10】その展開的正面図である。

【図11】変形加工部の他の例の要部正面図である。

【図12】変形加工部の別の例の要部正面図である。

【図13】変形加工部の別例の要部正面図である。

【図14】変形加工部の他例の要部正面図である。

【図15】さらに変形加工部の他例の要部正面図である。

【図16】他の実施形態の紙おむつの斜視図である。

【図17】第2の実施形態のファスニングテープ部の平面図である。

【図18】その実施形態のファスニングテープ部の側面図である。

【図19】ファスニングテープ及び紙おむつの第1の製造形態の第1段階を示す図である。

【図20】第1の製造形態の第2段階を示す図である。

【図21】第1の製造形態の第3段階を示す図である。

【図22】第1の製造形態の第4段階を示す図である。

【図23】第2の製造形態の第1段階を示す図である。

【図24】紙おむつの第1の製造形態の第2段階を示す図である。

【図25】紙おむつの第2の製造形態の第3段階を示す図である。

【図26】従来例の斜視図である。

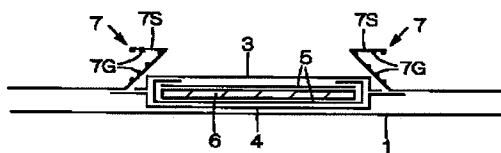
【図27】粘着タイプファスニングテープの側面図である。

【図28】面ファスナータイプファスニングテープの側面図である。

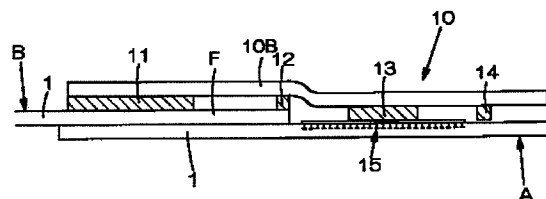
【符号の説明】

1…外形シート、2…吸収主体、3…透液性トップシート、4…不透液性バックシート、6…吸収体、7…起立カフス、10、10A…ファスニングテープ、11…第1基端側粘着部、12…第2基端側粘着部、13…中間粘着部、14…及び先端側粘着部、15…係合部、30…変形加工部。

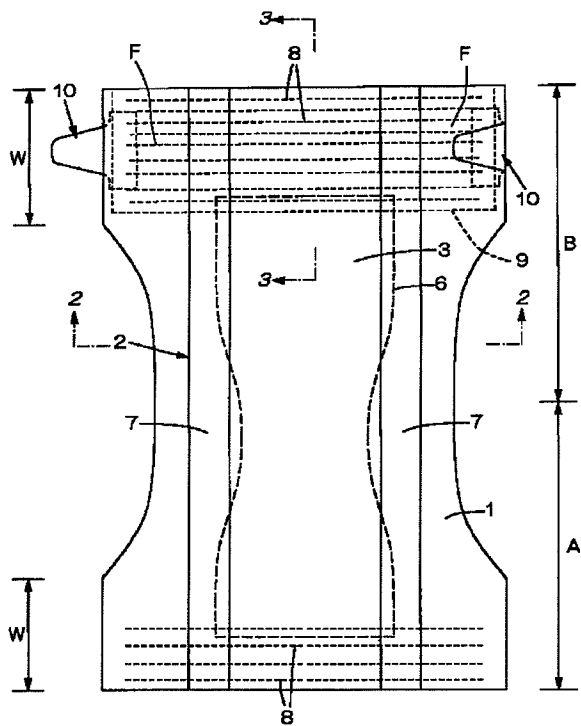
【図2】



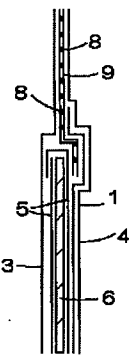
【図7】



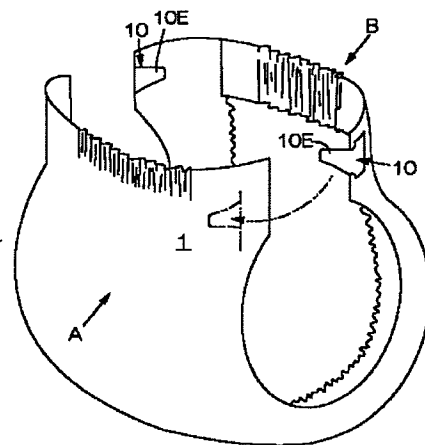
【図1】



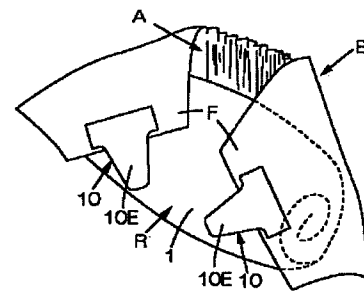
【図3】



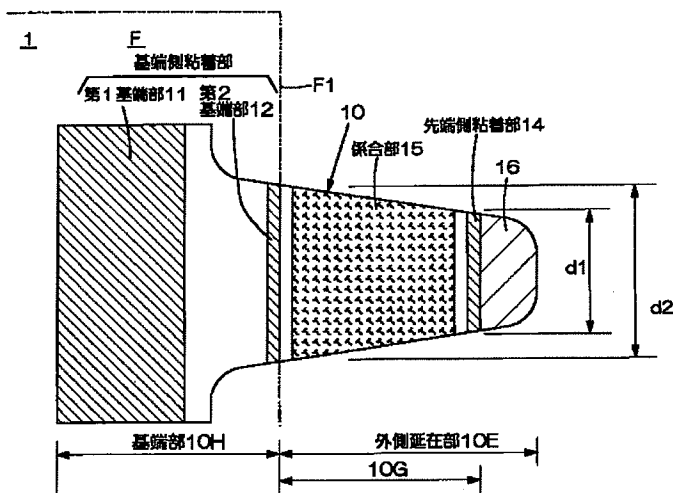
【図6】



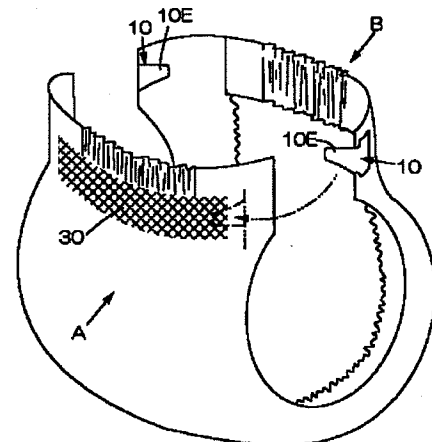
【図8】



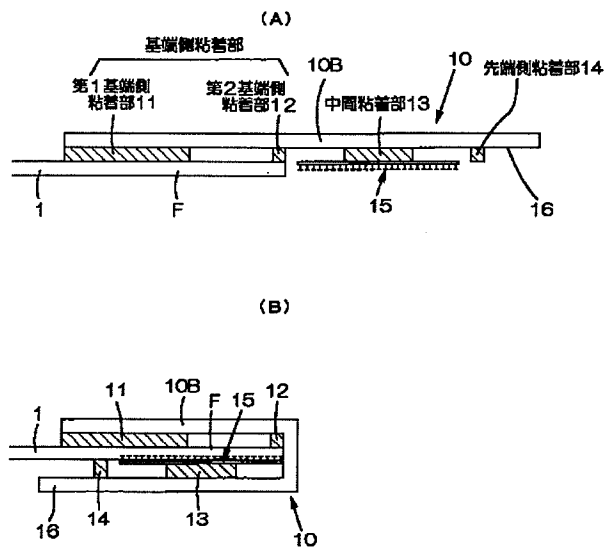
【図4】



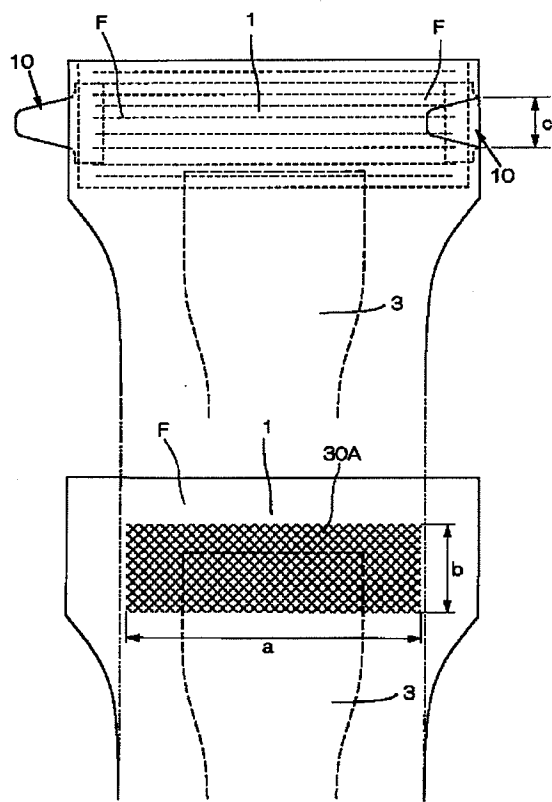
【図9】



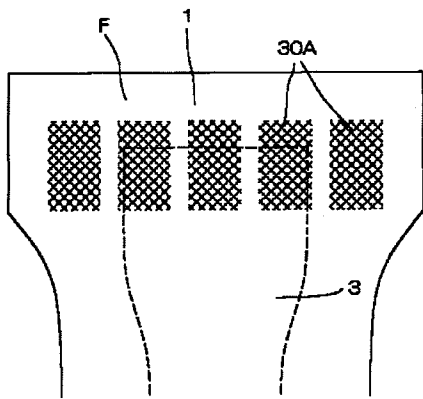
【図5】



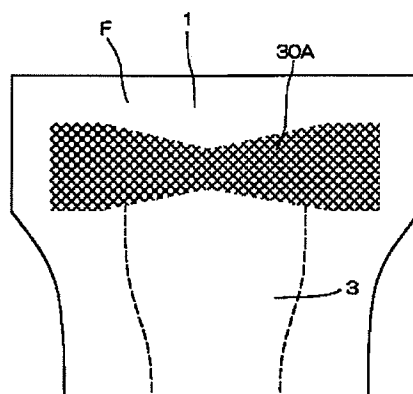
【図10】



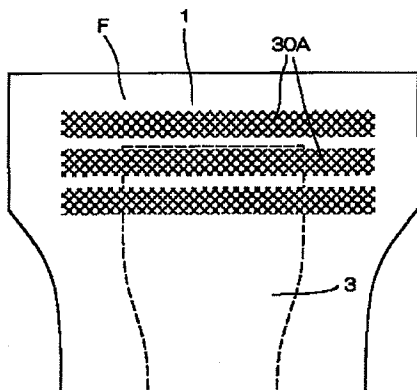
【図11】



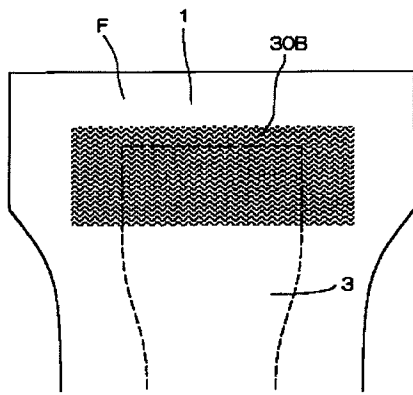
【図12】



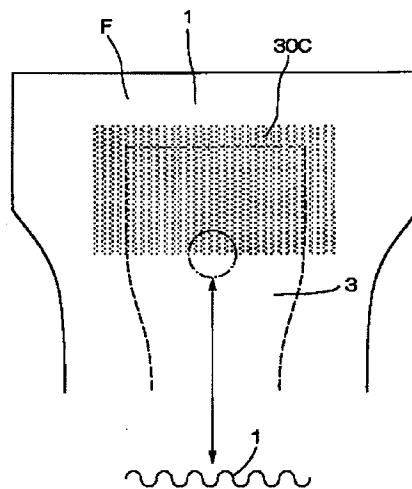
【図13】



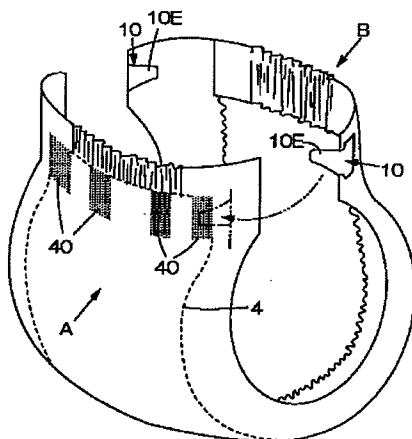
【図14】



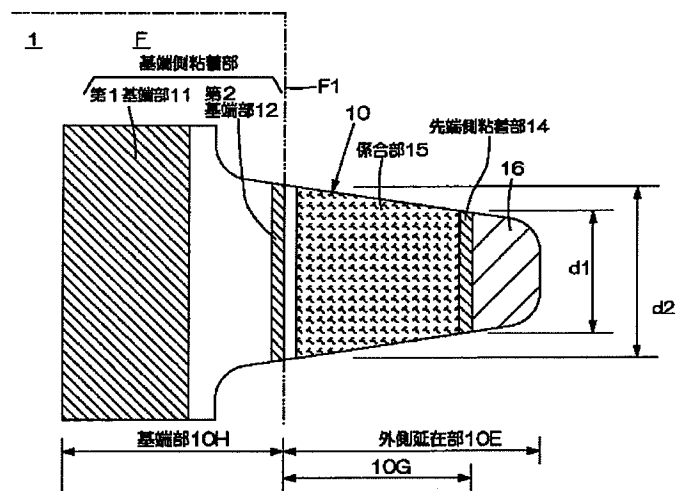
【図15】



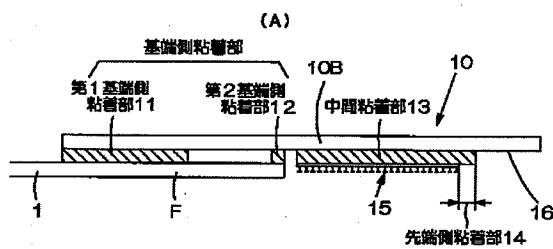
【図16】



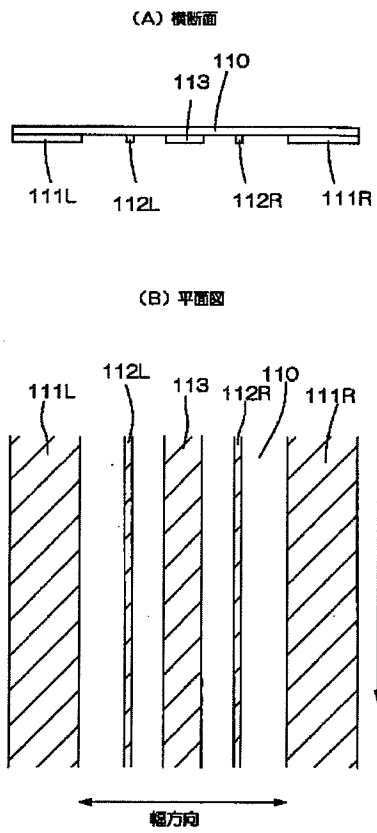
【図17】



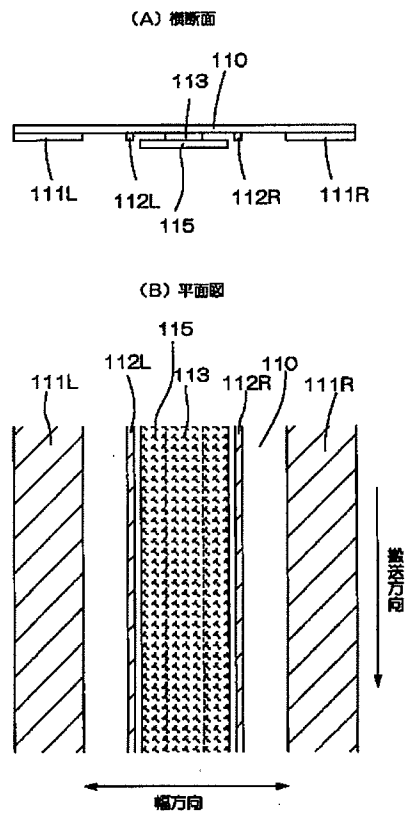
【図18】



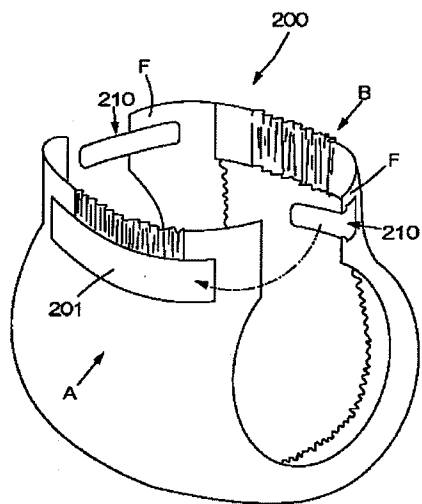
【図19】



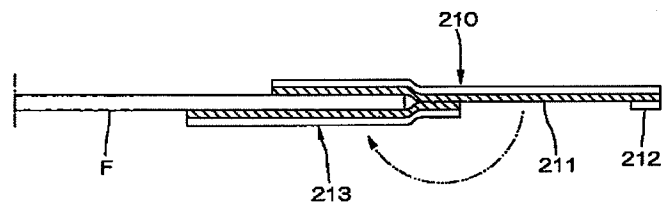
【図20】



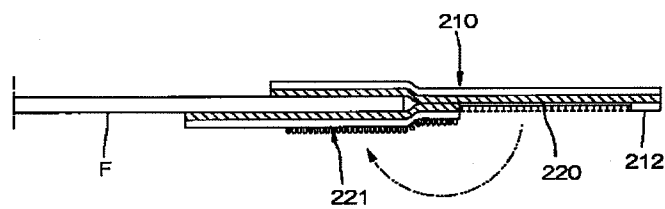
【図26】



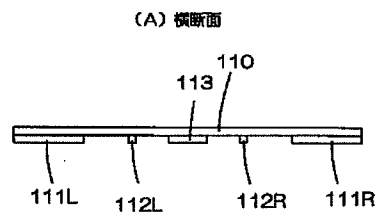
【図27】



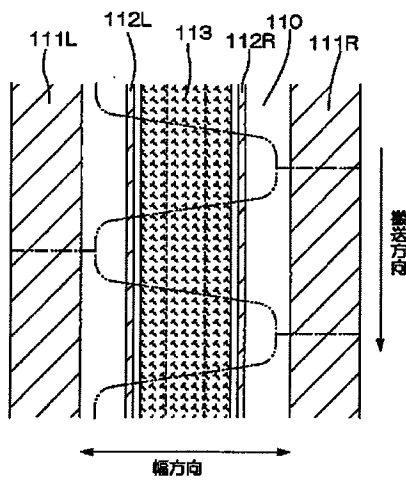
【図28】



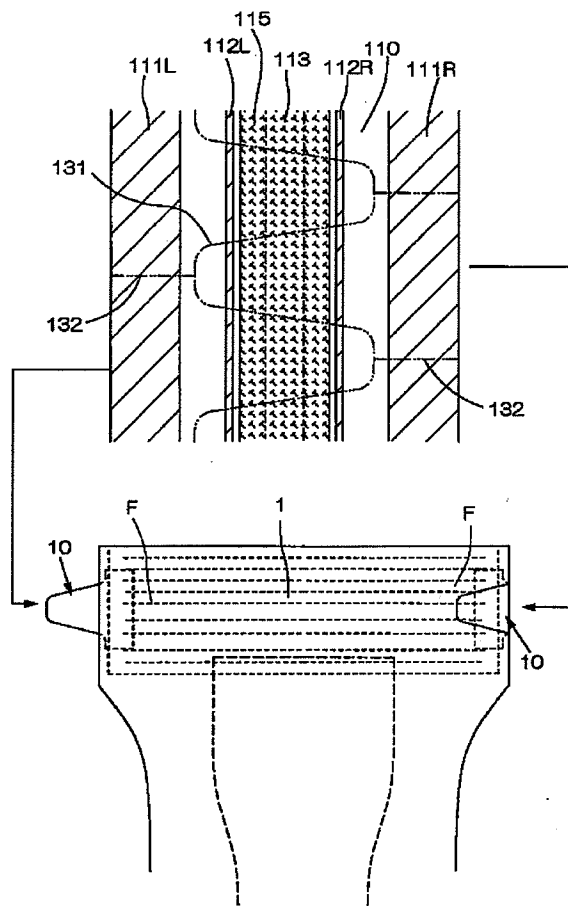
【図21】



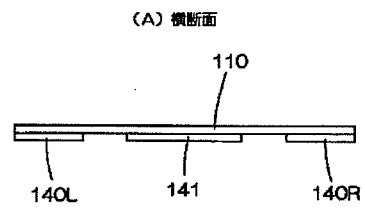
(B) 平面図



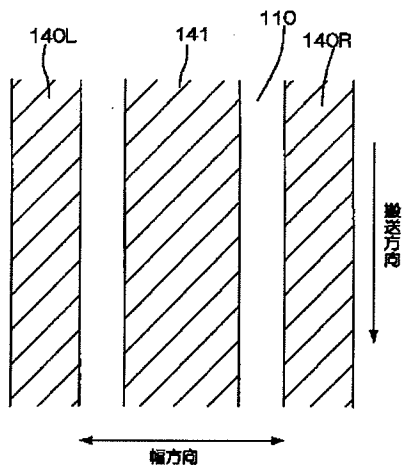
【図22】



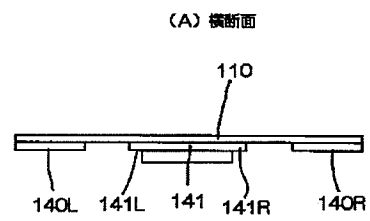
【図23】



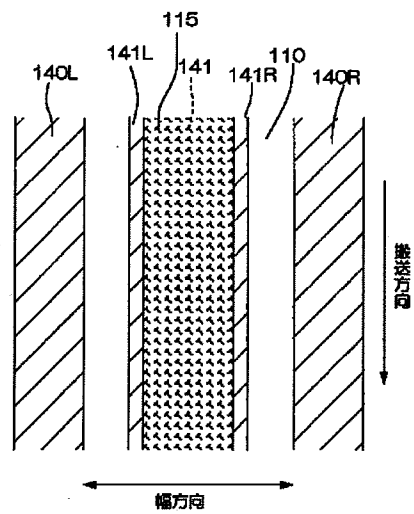
(B) 平面図



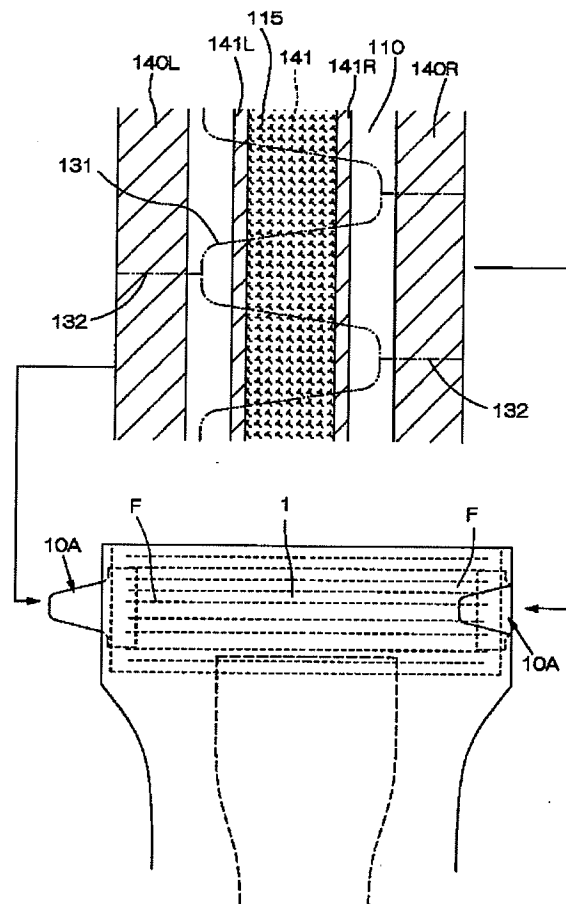
【図24】



(B) 平面図



【図25】



フロントページの続き

Fターム(参考) 3B029 BC07 BD02
4C098 AA09 CE06 CE07 CE08 CE09
CE17 DD01 DD10

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第1部門第2区分

【発行日】平成18年9月7日(2006.9.7)

【公開番号】特開2002-209936(P2002-209936A)

【公開日】平成14年7月30日(2002.7.30)

【出願番号】特願2001-6360(P2001-6360)

【国際特許分類】

A 6 1 F 13/49 (2006.01)

A 6 1 F 13/56 (2006.01)

A 6 1 F 5/44 (2006.01)

A 6 1 F 13/514 (2006.01)

【F I】

A 4 1 B 13/02 H

A 6 1 F 5/44 H

A 4 1 B 13/02 F

【手続補正書】

【提出日】平成18年7月20日(2006.7.20)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【書類名】明細書

【発明の名称】紙おむつ及びその製造方法

【特許請求の範囲】

【請求項1】テープ基材に係合部を設けてなるファスニングテープが、製品の背側両側部にそれぞれ取り付けられ、前記係合部が腹側の外面にメカニカルに係合される紙おむつであって、

前記腹側の外面自体に、機械加工により外観上変形が加えられた変形加工部が形成され、前記係合部のターゲットとされていることを特徴とする紙おむつ。

【請求項2】腹側の外面は不織布により形成されている請求項1記載の紙おむつ。

【請求項3】変形加工部は、エンボス加工、クレープ加工、及び蛇腹加工の中から選択されたものである請求項1または2記載の紙おむつ。

【請求項4】腹側の外面は通気性を有する不織布により形成され、変形加工部はその不織布に対して形成され、さらにその変形加工部の少なくとも一部には通気性を阻害する材料が存在しない請求項1または2記載の紙おむつ。

【請求項5】変形加工部は、胴回り方向に分割して形成されている請求項1または2記載の紙おむつ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、メカニカルファスニングテープを有する紙おむつに関する。

【0002】

【従来の技術】

図26に示すように、ファスニングテープ210、210を背側B両側のフラップF、Fにそれぞれ取り付け、おむつ着用時において腹側A外面の所定部位に止着する紙おむつ200が市販されている。このファスニングテープ210、210は、使用後の紙おむつの廃棄にあたり汚物面を内側にして丸めて止着する際にも用いることができる。

【0003】

このファスニングテープ210の第1の先行例は粘着テープタイプのものであり、図27に示すようにフラップFの側縁から外側に延在する部分の内面側全体に粘着部211を形成し、その粘着力により、腹側A外面に直接あるいはその外面に固定したいいわゆるフロントターゲットテープと呼ばれる被着テープ201に対して止着を行うものがある。フラップFの内面には、ファスニングテープ210の延在部を図中二点鎖線矢印で示すように折り返して仮止めしておくための剥離テープ213が設けられている。図示例では粘着部211の先端部に、周囲と区別できる色を有するタブテープ212が貼り付けられている。

【0004】

この第1の先行例では、被着テープ201に対する繰り返し貼着を行うと、接着力の低下が見られる。また、粘着部211を誤って被着テープ201以外の部位すなわち不織布面に接触させてしまうと、不織布の繊維が粘着部に付着して粘着力が低下し、それ以降は止着に用いることができなくなってしまう。

【0005】

他方、近年の紙おむつにおいては、粘着タイプのファスニングテープに代えて、フック部およびフック受け部からなる面ファスナーテープによるメカニカルな係合により止着するものが上市され、上記の問題を解消している。特に大人用紙おむつにおいては、高い止着強度が要求されるなどの点でこの傾向が大きい。この第2の先行例としての、面ファスナータイプの具体例としては、図28に示すように、フラップFの側縁から外側に延在する部分の内面にフック部220を設け、フラップF内面にフック受け部を有する剥離テープ221を設け、製品の未使用状態でフック部220を剥離テープ221に仮固定するものがある。また剥離テープ221を設けないで、フック部220をフラップ部Fの内面不織布にからみつかせて仮固定するものもある。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、第1の先行例では、前述のとおり剥離テープが必要不可欠であるため、その分コストが嵩む点が問題であった。

【0007】

これに対して第2の先行例では、面ファスナータイプのファスニングテープは、繰り返し着脱性に優れる。

【0008】

しかるに、前記各先行例では、腹側の止着部位表面に非通気性の被着テープを設けるものであるため、これが腹側の通気性を阻害しており、また見た目がすっきりしないという問題点を有していた。

【0009】

また、本発明者は、被着テープを使用しないで、直接裏面シートに絡みつかせることにより係合することを考えたが、係合部を止着させるべき部位の目印がなくなってしまう問題に突き当たった。

【0010】

したがって、本発明の第1の課題は、被着テープを使用しなくとも、係合部を止着させるべき部位の腹側の外面に目印部分（ターゲット）を形成することにある。第2の課題は、変形加工部を広い面積で形成しても体裁の低下がない形態を提供することにある。第3の課題は、その結果、ファスニングテープの係合位置に神経を尖らせることなく、自由な位置で係合・固定することができるようにすることにある。第4の課題は、腹側の外面を不織布により形成するとき、ファスニングテープの繰り返し係合・固定によっても、毛羽立ちを防止できる形態を提供することにある。他の課題は、以下の説明から推測できよう。

【0011】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決した本発明は次記のとおりである。

<請求項1記載の発明>

テープ基材に係合部を設けてなるファスニングテープが、製品の背側両側部にそれぞれ取り付けられ、前記係合部が腹側の外面にメカニカルに係合される紙おむつであって、前記腹側の外面自体に、機械加工により外観上変形が加えられた変形加工部が形成され、前記係合部のターゲットとされていることを特徴とする紙おむつ。

【0012】

(作用効果)

面ファスナータイプのファスニングテープを用いているので繰り返しの止着性に優れたものとなる。また、腹側の外面の前記係合部が係合する部位に変形加工部が形成されているので、ここが係合部の止着すべきターゲット(目印)となり、被着テープを使用しなくとも、係合部を止着させるべき部位の腹側の外面に目印部分を容易に形成することができる。また、変形加工部を広い面積で形成しても、別の部材として被着テープを貼着する場合のように見映えが悪くなることはない。その結果、ファスニングテープの係合位置に神経を尖らせることなく、自由な位置で係合・固定することができるようになる。

【0013】

<請求項2記載の発明>

腹側の外面は不織布により形成されている請求項1記載の紙おむつ。

【0014】

(作用効果)

腹側の外面を不織布により形成することにより、プラスチックシートで形成する形態と比較して布のような感覚を与え、体裁に優れたものとなる。この不織布に対して、ファスニングテープを繰り返し係合・固定すると、不織布に毛羽立ちが生じる傾向があるが、変形加工部、特にエンボス加工により変形加工部を形成すると、その部分の繊維組織が強化され、毛羽立ちを防止できる。

【0015】

<請求項3記載の発明>

変形加工部は、エンボス加工、クレープ加工、及び蛇腹加工の中から選択されたものである請求項1または2記載の紙おむつ。

【0016】

<請求項4記載の発明>

腹側の外面は通気性を有する不織布により形成され、変形加工部はその不織布に対して形成され、さらにその変形加工部の少なくとも一部には通気性を阻害する材料が存在しない請求項1または2記載の紙おむつ。

【0017】

(作用効果)

通気性を有する不織布に対して変形加工部を形成し、さらにその変形加工部の少なくとも一部には通気性を阻害する材料が存在しない構成を採ることにより、通気性を確保でき、体液の排出に伴うムレを防止できる。

【0018】

<請求項5記載の発明>

変形加工部は、胴回り方向に分割して形成されている請求項1または2記載の紙おむつ。

【0019】

(作用効果)

変形加工部は、胴回り方向に分割して形成されていることで、係合部の止着部部位の目印とし易い。

【0020】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施形態について詳説する。

＜紙おむつ及びファスニングテープの第1の実施形態＞

図1は紙おむつ例の展開状態平面図であり、図2はその横断面図、図3は要部縦断面図である。本例の紙おむつでは、不織布などからなる外形シート1の内面に吸収主体2を配置固定している。吸収主体2は、図2の縦断面図に示されるように、不織布などからなる長方形形状の透液性トップシート3とポリエチレンなどの不透液性バックシート4との間に、ティッシュペーパー5などにより包装された砂時計形状の吸収体6を介在させ、周縁をホットメルト接着剤等により固定して形成されている。背側Bの両側部は吸収体6が存在しないフラップF、F…となっている。図示例においては吸収主体2の両側に起立カフス7、7が形成されている。この起立カフス7は、起立シート7Sに糸ゴムなどからなる伸縮部材7Gが伸縮可能に固定されたものである。胴回り部Wには、糸ゴムなどからなる複数の伸縮部材8、8が、外形シート1間に介在させた補強シート9、9間にホットメルト接着剤などにより伸縮可能に固定されている。

【0021】

そしてかかる紙おむつに対して、本発明に従って剥離テープを有しない、ファスニングテープ10、10が取り付けられている。本第1実施形態のファスニングテープ10は、図4及び図5に詳細に示すように、テープ基材10Bの内面（製品の使用面側の面）に長手方向にそれぞれ間隔をおいて第1基端側粘着部11、第2基端側粘着部12、中間粘着部13及び先端側粘着部14をそれぞれ有している。テープ基材10Bの基端部は第1基端側粘着部11及び第2基端側粘着部12により背側Bの側部フラップFに固定されている。さらに、側部フラップFの側縁F1より外側に延在する外側延在部10Eに中間粘着部13及びこれより外側に先端側粘着部14をそれぞれ有し、中間粘着部13によりメカニカルに係合する関係を示す係合部15が固定され、その係合部15の外側に先端側粘着部14が位置している。また本発明に従って、ファスニングテープ10は、係合部15とフラップ側縁F1との間には粘着部を有しないものとされている。

【0022】

係合部15はポリプロピレンやポリエチレンテレフタレート等の樹脂からなる多数の茸状等の微小フックが形成されたシートからなり、例えばその裏面の中央部においてテープ基材10B上の中間粘着部13により接着される。図示例においては、係合部15の中間にのみ中間粘着部13を設けて、他の部分についてはファスニングテープの製造段階でホットメルト接着剤によりテープ基材10Bに接着するようにしてあるが、もちろん係合部15裏面全体を中間粘着部13によりテープ基材10Bに接着させることもできる。

【0023】

係合部15は図示するようにその先端幅d1が基端幅d2の10～90%、特に10～80%となるように形成するのが望ましい。また係合部15は、対応するフック受け部に対する係合力がフック部幅25mmあたり50～1000g、特に100～500gであり、不織布面に対する係合力がフック部幅25mmあたり50～1000g、特に50～300gであるものが望ましい。

【0024】

一方、第1基端側粘着部11、第2基端側粘着部12、中間粘着部13及び先端側粘着部14としては、例えばスチレン系粘着剤により形成するのが好適であり、その粘着力は各部において同一としたり、相違させることができ、粘着力は適宜重合度やベースポリマーの量により調節できるが、粘着部幅25mmあたり50～300gであるのが好ましい。

【0025】

なお、本第1実施形態では先端側粘着部14は係合部15と離間しており、したがって中間粘着部13とも離間している。この中間粘着部13の粘着力は、先端側粘着部14や第2基端側粘着部12の粘着力と同等とすることも、異なるものとすることもできるが、中間粘着部13は先端側粘着部14及び第2基端側粘着部12よりも強い粘着力を有するものとするのが望ましい。

【0026】

さらに本例では、ファスニングテープ10の外側延在部10Eにおけるフラップ側縁F1よりも内側に位置する基端部10Hの内面側に第1基端側粘着部11及び第2基端側粘着部12を離間して形成することにより、基端側粘着部を構成している。この第2基端側粘着部12は省略することもできるし、第1基端側粘着部11及び第2基端側粘着部12が一体となって基端部10H全面に粘着部があってもよい。

【0027】

また本例では、ファスニングテープ10の外側延在部10Eにおける先端側粘着部14よりも先端側の部分が係合部および粘着部等の止着要素を有しないテープ基材10Bがそのまま露出するつまみ部16とされている。このつまみ部16としては、周囲と区別できる色のタブテープを貼り付けたり、それ自体を周囲と区別できる色に着色したりして、目立つように構成することができる。またつまみ部16の基端側境界を目立たせるために、先端側粘着部14を周囲と区別できる色の粘着剤により形成することもできる。

【0028】

ここに、本発明のファスニングテープのより望ましい寸法構成について列挙すると次のようになる。

(A) つまみ部16の面積が、つまみ部16とフラップ側縁F1に対応する部位との間の部分10Gの面積に対して10～40%とされること。

(B) 係合部15の面積が、ファスニングテープ10の全面積（つまりテープ基材10Bの全面積）に対して10～40%とされること。

(C) 先端側粘着部14の面積が、係合部15の面積に対して5～40%とされること。

(D) 先端側粘着部14の面積が、外側延在部10Eの面積に対して2～15%とされること。

(E) 第2基端側粘着部12の面積が、ファスニングテープ10におけるフラップ側縁F1よりも内側の基端部10Hの面積に対して2～10%とされること。

(F) ファスニングテープ10の第1基端側粘着部11の面積が、ファスニングテープ10の全面積に対して40～80%とされること。

【0029】

以上のように構成された紙おむつにおいては、ファスニングテープ10の外側延在部10Eは、製品状態で図1の右方、図5(B)および図6の左方に示されるように、フラップFの内面側（おむつ使用面側）に折り重ねられ、内面の係合部15および先端側粘着部14が対向するフラップF内面にそれぞれ係合・粘着され仮止めされる。また、第2基端側粘着部12はフラップFにおける不織布からなる外形シート1外面に接着される。

【0030】

またおむつ装着時には、図6に二点鎖線で示すように、ファスニングテープ10の外側延在部10Eは、先端側粘着部14及び係合部15による各仮止めが外されて展開され、おむつ腹側Aにおける不織布からなる外形シート1外面の所定位置に、図7に示すように被着テープを介さず直接に止め付けられる。この止め付けにおいては、係合部15が外形シート1の不織布繊維と絡み合うことにより止着力が発揮される。

【0031】

さらにおむつ廃棄時には、図8に示されるように、腹側Aおよび背側Bを重ねた状態で、股間部を腹側Aに巻き込んで丸め、次いで背側BのフラップF、Fを巻き込み部Rの外面（外形シート1の外面）に折り返すとともに、各フラップF、Fのファスニングテープ10、10の外側延在部を巻き込み部Rの外面に押し当てて、その係合部15を巻き込み部R外面に係合させて本止着する。

【0032】

本発明では、前述のように、製品の腹側の外面にファスニングテープ10、10のターゲットとしての被着テープを設けずに、図9に示すように、エンボス加工などにより外観上変形が加えられた変形加工部30を施してファスニングテープ10、10のターゲットとするものである。

【0033】

かかる変形加工部 30 の存在により止着部位を判別して容易に止着できる。また被着テープを設けないので通気性が損なわれることも無い。

【0034】

<変形加工部の種々の形態>

変形加工部としては、エンボス加工、クレープ加工、または蛇腹加工などにより形成できる。すなわち、図 10 に示すように、たとえば斜め格子状のエンボス 30A を形成することができる。

【0035】

また、図 14 に示すように、クレープ加工部 30B を形成する（広義の皺入り加工も含む）こともできる。図 15 に示すように、蛇腹加工部 30C を形成することもできる。

【0036】

いずれの変形加工部 30 においても、図 10 に示す寸法で、 $a = 50 \sim 500 \text{ mm}$ 、 $b = 10 \sim 400 \text{ mm}$ の範囲で適宜選択できる。ファスニングテープ 10 の製品長手方向長さ c (50 mm 以上が望ましい) より寸法 b は長いのが望ましい。

【0037】

他方、変形加工部 30 の形状は適宜選択できる。たとえば、エンボス 30A の変形例として、図 11 に示すように、胴回り方向（図面の幅方向）に分割して形成することができる。分割していることにより、胴回り方向の位置を判断できる。図 12 に示すように、中央部を狭くすることもできる。中央部が狭くなっていることで、胴回り方向の位置を判断できる。図 13 に示すように、製品長手方向に間隔を置いて複数形成することもできる。製品長手方向の位置を判断できる。

【0038】

<変形加工部と関連する形態>

必要ならば、変形加工部 30 の形成に加えて、図 16 に示すように、前述した不透液性バックシート 4 の外面における、ファスニングテープ 10 の止着部位と対応する位置に目印 40 を印刷し、この目印 40 が外形シート 1 の外面から透けて見えるように構成することも提案する。また図示しないが、止着目印部を外形シート 1 の外面に直接印刷することもできる。この場合の目印 40 は、変形加工部 30 の位置に合致させるか、異ならせることができる。

【0039】

<ファスニングテープの第 2 の実施形態>

第 1 の実施形態では、中間粘着部 13 は係合部 15 の裏面内にのみ位置しているが、このために、中間粘着部 13 とは別に先端側粘着部 14 を形成しているが、図 17 および図 18 に示すように、中間粘着部 13 を係合部 15 の端からはみ出させ、この粘着剤のはみ出し部分により先端側粘着部 14 を形成することもできる。この場合、係合部 15 の固定用の粘着剤と先端側粘着部 14 用の粘着剤とをテープ基材 10B 上に一体的に中間粘着部 13 として塗布するだけで済み、製造が容易になる利点がある。

【0040】

<ファスニングテープ及び紙おむつの第 1 の製造形態>

他方、前述した本発明のファスニングテープ 10 を製造するに際しては、次のようにして得ることができる。まず図 19 に示すように、所定幅の連続带状テープ基材 110 を製造ラインにおいて走行させながら、テープ基材 110 の片面にそれぞれ幅方向に関し、左端粘着剤部 111L、左側粘着剤部 112L、中央粘着剤部 113、右側粘着剤部 112R、右端粘着剤部 111R を、長手方向に連続的に塗布し、巻き取り状態のテープ基材ロールを得ることができる。

【0041】

次にこのテープ基材ロールを繰り出して図 20 に示すように、中央粘着剤部 113 にメカニカルに係合する関係を示す係合部シート 115 を長手方向に連続的に中央粘着剤部 113 を利用して接合する。

【0042】

続いて図21に示すように、左側粘着剤部112L、中央粘着剤部113、右側粘着剤部112Rの領域のみを、係合部シート115の部分と一緒に横断する波形の第1切断線131により第1切断する。

【0043】

同時にまたはその後、第1切断線131の波形の山の頂部とこれに最も近いテープ基材110の側縁とを繋ぐ幅方向の第2切断線132により第2切断する。

【0044】

かかる第1切断線131による第1切断工程及び第2切断線132による第2切断工程を経て、個別化された左側のファスニングテープ10、10…及び右側のファスニングテープ10、10…を得る。

【0045】

かくして、図22に示すように、左側から得たファスニングテープ10については、左端粘着剤部111L、及び左側粘着剤部112Lを、第1の実施の形態での第1基端側粘着部11、及び第2基端側粘着部12として、半製品の背側左側部に取り付け、中央粘着剤部113は、第1の実施の形態での中間粘着部13とし、右側粘着剤部112Rは第1の実施の形態での先端側粘着部14とすることができる。他方、右側から得たファスニングテープ10については、右端粘着剤部111R、及び右側粘着剤部112Rを、第1の実施の形態での第1基端側粘着部11、及び第2基端側粘着部12として、半製品の背側左側部に取り付け、中央粘着剤部113は、第1の実施の形態での中間粘着部13とし、左側粘着剤部112Lは第1の実施の形態での先端側粘着部14とすることができる。

【0046】

<ファスニングテープ及び紙おむつの第2の製造形態>

ところで、図17及び図18により示したファスニングテープの第2の実施形態と類似したファスニングテープ10Aを得て、これを製品の背側側部にそれぞれ取り付けることができる。

【0047】

まず図23に示すように、所定幅の連続带状テープ基材110を製造ラインにおいて走行させながら、テープ基材110の片面にそれぞれ幅方向に関し、左端粘着剤部140L、中央粘着剤部141、右端粘着剤部140Rを、長手方向に連続的に塗布し、巻き取り状態のテープ基材ロールを得ることができる。

【0048】

次に、このテープ基材ロールを繰り出して、図24に示すように中央粘着剤部141にメカニカルに係合する関係を示す係合部シート115を長手方向に連続的に中央粘着剤部141を利用して接合する。この場合、中央粘着剤部141の両側部を除く中央部に係合部シート115を位置させ、係合部シート115の両側部に粘着部が露出する部分141L、141Rを残しておく。

【0049】

続いて図25に示すように、中央粘着剤部141領域のみを、係合部シート115の部分と一緒に横断する波形の第1切断線131により第1切断する。

【0050】

同時にまたはその後、第1切断線131の波形の山の頂部とこれに最も近いテープ基材110の側縁とを繋ぐ幅方向の第2切断線132により第2切断する。

【0051】

かかる第1切断線131による第1切断工程及び第2切断線132による第2切断工程を経て、個別化された左側のファスニングテープ10A、10A…及び右側のファスニングテープ10A、10A…を得る。

【0052】

かくして、図25に示すように、左側から得たファスニングテープ10Aについては、左端粘着剤部140Lを、第2の実施の形態での基端側粘着部(11及び12)として、半製品の背側左側部に取り付け、中央粘着剤部141は、第2の実施の形態での中間粘着

部 1 3 とし、右側の露出する部分 1 4 1 R は第 2 の実施の形態での先端側粘着部 1 4 とすることができる。他方、右側から得たファスニングテープ 1 0 A については、右端粘着剤部 1 4 0 R を、第 2 の実施の形態での基端側粘着部 (1 1 及び 1 2) として、半製品の背側右側部に取り付け、中央粘着剤部 1 4 1 は、第 2 の実施の形態での中間粘着部 1 3 とし、左側の露出する部分 1 4 1 R は第 2 の実施の形態での先端側粘着部 1 4 とすることができる。

【0053】

【発明の効果】

以上のとおり、本発明の紙おむつによれば、被着テープを使用しなくとも、係合部を止着させるべき部位の腹側の外面に目印部分を形成することができる。また、変形加工部を広い面積で形成しても体裁の低下がない形態を得ることができる。その結果、ファスニングテープの係合位置に神経を尖らせることなく、自由な位置で係合・固定することができる。さらに、外面を不織布により形成するとき、ファスニングテープの繰り返し係合・固定によっても、毛羽立ちを防止できるなどの利点がもたらされる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

第 1 の実施形態の紙おむつの展開平面図である。

【図 2】

第 1 の実施形態の紙おむつの 2-2 線矢視図である。

【図 3】

第 1 の実施形態の紙おむつの 3-3 線矢視図である。

【図 4】

ファスニングテープ部の平面図である。

【図 5】

ファスニングテープ部の側面図である。

【図 6】

第 1 の実施形態の紙おむつの斜視図である。

【図 7】

おむつ装着時のファスニングテープ部の側面図である。

【図 8】

廃棄時の紙おむつの斜視図である。

【図 9】

変形加工部を有する紙おむつの斜視図である。

【図 10】

その展開的正面図である。

【図 11】

変形加工部の他の例の要部正面図である。

【図 12】

変形加工部の別の例の要部正面図である。

【図 13】

変形加工部の別例の要部正面図である。

【図 14】

変形加工部の他例の要部正面図である。

【図 15】

さらに変形加工部の他例の要部正面図である。

【図 16】

他の実施形態の紙おむつの斜視図である。

【図 17】

第 2 の実施形態のファスニングテープ部の平面図である。

【図 18】

その実施形態のファスニングテープ部の側面図である。

【図 19】

ファスニングテープの第 1 の製造形態の第 1 段階を示す図である。

【図 20】

ファスニングテープの第 1 の製造形態の第 2 段階を示す図である。

【図 21】

ファスニングテープの第 1 の製造形態の第 3 段階を示す図である。

【図 22】

ファスニングテープの第 1 の製造形態の第 4 段階を示す図である。

【図 23】

ファスニングテープの第 2 の製造形態の第 1 段階を示す図である。

【図 24】

ファスニングテープの第 2 の製造形態の第 2 段階を示す図である。

【図 25】

ファスニングテープの第 2 の製造形態の第 3 段階を示す図である。

【図 26】

従来例の斜視図である。

【図 27】

粘着タイプファスニングテープの側面図である。

【図 28】

面ファスナータイプファスニングテープの側面図である。

【符号の説明】

1 … 外形シート、2 … 吸収主体、3 … 透液性トップシート、4 … 不透液性バックシート、6 … 吸収体、7 … 起立カフス、10, 10A … ファスニングテープ、11 … 第 1 基端側粘着部、12 … 第 2 基端側粘着部、13 … 中間粘着部、14 … 先端側粘着部、15 … 係合部、30 … 変形加工部。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】図面

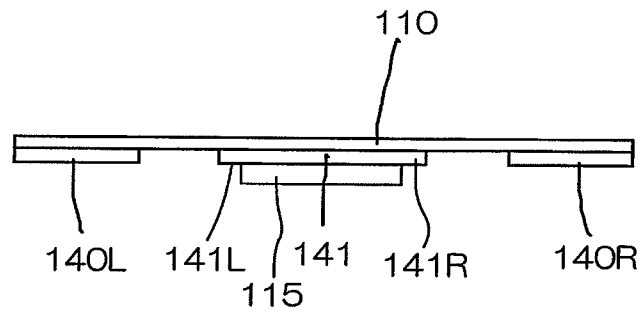
【補正対象項目名】図 24

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 2 4】

(A) 横断面



(B) 平面図

